

TRAITÉ DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS

PCT

NOTIFICATION D'ELECTION

(règle 61.2 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

Assistant Commissioner for Patents
United States Patent and Trademark
Office
Box PCT
Washington, D.C.20231
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

en sa qualité d'office élu

Date d'expédition 13 janvier 2000 (13.01.00)	
Demande internationale no: PCT/FR99/01617	Référence du dossier du déposant ou du mandataire: BCT990039/MF
Date du dépôt international: 05 juillet 1999 (05.07.99)	Date de priorité: 07 juillet 1998 (07.07.98)
Déposant: MEREAU, Anne etc	

1. L'office désigné est avisé de son élection qui a été faite:



dans la demande d'examen préliminaire international présentée à l'administration chargée de l'examen préliminaire international le:

22 juillet 1999 (22.07.99)



dans une déclaration visant une élection ultérieure déposée auprès du Bureau international le:

2. L'élection



a été faite



n'a pas été faite

avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou, lorsque la règle 32 s'applique, dans le délai visé à la règle 32.2b).

<p>Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse</p> <p>no de télécopieur: (41-22) 740.14.35</p>	<p>Fonctionnaire autorisé:</p> <p>J. Zahra</p> <p>no de téléphone: (41-22) 338.83.38</p>
---	--

This Page Blank (uspto)

09/7/99
Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference BCT990039/MF	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/FR99/01617	International filing date (day/month/year) 05 July 1999 (05.07.99)	Priority date (day/month/year) 07 July 1998 (07.07.98)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H04L 12/28		
Applicant FRANCE TELECOM		

<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>7</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of _____ sheets.</p>	
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input checked="" type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input checked="" type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input checked="" type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p>	

Date of submission of the demand 22 July 1999 (22.07.99)	Date of completion of this report 29 September 2000 (29.09.2000)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

This Page Blank (uspto)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR99/01617

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.):

☐ the international application as originally filed.

☒ the description, pages 1-21, as originally filed,
pages _____, filed with the demand,
pages _____, filed with the letter of _____,
pages _____, filed with the letter of _____.

☒ the claims, Nos. 1-5, as originally filed,
Nos. _____, as amended under Article 19,
Nos. _____, filed with the demand,
Nos. _____, filed with the letter of _____,
Nos. _____, filed with the letter of _____.

☒ the drawings, sheets/fig 1/3-3/3, as originally filed,
sheets/fig _____, filed with the demand,
sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

☐ the description, pages _____

☐ the claims, Nos. _____

☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

This Page Blank (uspto)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR99/01617

III. Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability

The questions whether the claimed invention appears to be novel, to involve an inventive step (to be non obvious), or to be industrially applicable have not been examined in respect of:

☐ the entire international application.

☒ claims Nos. 5

because:

☐ the said international application, or the said claims Nos. _____
relate to the following subject matter which does not require an international preliminary examination (*specify*):

☒ the description, claims or drawings (*indicate particular elements below*) or said claims Nos. 5
are so unclear that no meaningful opinion could be formed (*specify*):

☐ the claims, or said claims Nos. _____ are so inadequately supported
by the description that no meaningful opinion could be formed.

☐ no international search report has been established for said claims Nos. _____

This Page Blank (uspto)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR 99/01617

Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: III

No opinion can be established regarding the novelty and inventive step of Claim 5 owing to the lack of clarity of said claim (see Box VIII, paragraphs 1a and 1b).

This Page Blank (uspto)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/FR 99/01617

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-4	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-4	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-4	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

Reference is made to the following document:

D1: WO-A-98/12832 (CLARK CURTIS) 26 March 1998

1. Claim 1 relates to a mobile on-board network system designed to be temporarily connected to a fixed information system.

Document D1, which is considered the most relevant prior art, also discloses a mobile on-board network (for example in a vehicle) connected to a private digital network (page 5, lines 8-15 and Figure 2). However, this mobile network does not ensure the continuity of mobile service. When the on-board network moves to the coverage of a new transmitter/receiver, the stations of the mobile network must be reconfigured (for example by changing the IP address) and therefore any transmission relating to the applications must be interrupted.

The mobile system of Claim 1 solves this problem by using a router in the structure of the on-board network. Therefore, the on-board network consists

This Page Blank (uspto)

of an autonomous mobile IP network and does not need reconfiguration when it is moving.

This solution is neither known nor derivable from the cited documents, in particular document D1, which is considered the closest prior art.

Therefore, the subject matter of Claim 1 is considered to be novel (PCT Article 33(2)) and to involve an inventive step (PCT Article 33(3)).

2. Claims 2-4 are dependent on Claim 1 and therefore also meet, as such, the PCT requirements of novelty and inventive step.

This Page Blank (uspto)

VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

1. In order to meet the requirements of PCT Rule 6.3(b), the independent claims should be **properly** presented in two parts, the features found in combination in the prior art (see document D1) being indicated in the first part.
2. In order to meet the requirements of PCT Rule 5.1(a), the applicant must cite document D1 in the description and indicate the corresponding prior art, and must disclose the invention for which protection is sought such that the technical problem and the solution can be understood.
3. The claims should contain reference signs in parentheses, in both the preamble and the characterizing part, in order to facilitate understanding of the claims (PCT Rule 6.2(b)).

This Page Blank (uspto)

VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

- 1a. The following wording in French, "Utilisation du system mobile ... pour le raccordement temporaire à un réseau, un système d'information fixe", ("The use of a mobile system ... for temporary connection to a network, a fixed information system"), used in Claim 5, is vague and ambiguous and casts doubt on the meaning of the technical features to which it refers. The subject matter of said claim has therefore not been clearly defined (PCT Article 6). Is the mobile system connected to a network, a fixed information system, or a fixed information system that is part of a (public or private enterprise) network?
- 1b. Moreover, Claim 5 lacks clarity (PCT Article 6). The applicant claims "the use of the mobile network system according to one of Claims 1 to 4 ... separately or in combination ...". In the case of "separately", the subject matter for which protection is sought would be all the following combinations of Claim 5 with: Claims 2 and 1, Claims 3 and 1, Claims 4 and 1, and Claim 1. These four possibilities would normally be included in the following wording of Claim 5: "The use of a mobile network system according to one of Claims 1 to 4...". In the case of "in combination", the subject matter for which protection is sought would be all the following combinations of Claim 5 with: Claims 2 and 1, Claims 3 and 1, Claims 4 and 1, Claims 3, 2 and 1, Claims 4, 2 and 1, Claims 4, 3 and 1 and Claims 4, 3, 2 and 1.

This Page Blank (uspto)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/FR 99/01617

VIII. Certain observations on the international application

However, this case is considered unacceptable according to PCT Rule 6.4(a), which states that "any dependent claim which refers to more than one other claim shall refer to such claims in the alternative only".

It is therefore suggested that the applicant should delete Claim 5 or restate it without the expression "separately or in combination".

This Page Blank (uspto)

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

REC'D - 2 OCT 2000

WIPO PCT

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire BCT990039/MF	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)	
Demande internationale n° PCT/FR99/01617	Date du dépôt international (jour/mois/année) 05/07/1999	Date de priorité (jour/mois/année) 07/07/1998
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB H04L12/28		
Déposant FRANCE TELECOM et al.		


1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.
2. Ce RAPPORT comprend 7 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.

☐ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:

- I ☒ Base du rapport
- II ☐ Priorité
- III ☒ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☒ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☒ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 22/07/1999	Date d'achèvement du présent rapport 29.09.2000
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international:  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Grimaldo, M N° de téléphone +49 89 2399 7513



This Page Blank (uspto)

**RAPPORT D'EXAMEN
PRELIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR99/01617

I. Base du rapport

1. Ce rapport a été rédigé sur la base des éléments ci-après (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées, dans le présent rapport, comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications.*) :

Description, pages:

1-21 version initiale

Revendications, N°:

1-5 version initiale

Dessins, feuilles:

1/3-3/3 version initiale

2. Les modifications ont entraîné l'annulation :

- ☐ de la description, pages :
☐ des revendications, n°s :
☐ des dessins, feuilles :

3. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

4. Observations complémentaires, le cas échéant :

III. Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle

La question de savoir si l'objet de l'invention revendiquée semble être nouveau, impliquer une activité inventive (ne pas être évident) ou être susceptible d'application industrielle n'a pas été examinée pour ce qui concerne :

- ☐ l'ensemble de la demande internationale.
☒ les revendications n°s 5.

This Page Blank (uspto)

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n° PCT/FR99/01617

parce que :

- ☐ la demande internationale, ou les revendications n°s en question, se rapportent à l'objet suivant, à l'égard duquel l'administration chargée de l'examen préliminaire international n'est pas tenue effectuer un examen préliminaire international (*préciser*) :
- ☒ la description, les revendications ou les dessins (*en indiquer les éléments ci-dessous*), ou les revendications n°s 5 en question ne sont pas clairs, de sorte qu'il n'est pas possible de formuler une opinion valable (*préciser*) :
voir feuille séparée
- ☐ les revendications, ou les revendications n°s en question, ne se fondent pas de façon adéquate sur la description, de sorte qu'il n'est pas possible de formuler une opinion valable.
- ☐ il n'a pas été établi de rapport de recherche internationale pour les revendications n°s en question.

V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration

Nouveauté	Oui : Revendications 1-4 Non : Revendications
Activité inventive	Oui : Revendications 1-4 Non : Revendications
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications 1-4 Non : Revendications

2. Citations et explications

voir feuille séparée

VII. Irrégularités dans la demande internationale

Les irrégularités suivantes, concernant la forme ou le contenu de la demande internationale, ont été constatées :

voir feuille séparée

This Page Blank (uspto)

**RAPPORT D'EXAMEN
PRELIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR99/01617

VIII. Observations relatives à la demande internationale

Les observations suivantes sont faites au sujet de la clarté des revendications, de la description et des dessins et de la question de savoir si les revendications se fondent entièrement sur la description :

voir feuille séparée

[Faint, illegible handwritten text]

This Page Blank (uspto)

Documents mentionnés

Il est fait référence au document suivant:

D1: WO 98 12832 A (CLARK CURTIS) 26 mars 1998

III. Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle

Une opinion eu regard à la nouveauté et à l'activité inventive de la revendication 5 ne peut pas être formulée à cause du manque de clarté de la présente revendication (voir la section VIII aux paragraphes 1a et 1b).

V. Déclaration motivée selon la règle 66.2.a)ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. La revendication 1 concerne un système mobile de réseau embarqué pour raccordement temporaire à un système d'information fixe.

Le document D1, qui est considéré comme représentant l'état de la technique le plus pertinent, divulgue également un réseau mobile embarqué (pour exemple dans un véhicule) qui est raccordé à un réseau digital privé (page 5, lignes 8-15 et figure 2).

Toutefois ce réseau mobile ne permet pas d'assurer la continuité de service en mobilité: lors le réseau embarqué passe sous la couverture d'un nouveau émetteur/récepteur il est nécessaire de reconfigurer les stations du réseau mobile (pour exemple en changeant l'adresse IP) et donc toute transmission relative aux applications doit être interrompue.

Le système mobile de la revendication 1 résout ce problème en utilisant un routeur dans la structure du réseau embarqué. Par conséquent le réseau embarqué constitue un réseau IP mobile autonome et il nécessite aucune reconfiguration

This Page Blank (uspto)

lors il est déplacé.

Cette solution n'est ni connue, ni dérivable, des documents cités, en particulier du document D1 considéré comme le plus proche, et, donc, l'objet de la revendication 1 est considéré comme nouveau (Article 33(2) PCT) et impliquant une activité inventive (Article 33(3) PCT).

2. Les revendications 2-4 dépendent de la revendication 1 et satisfont donc également, en tant que telles, aux conditions requises par le PCT en ce qui concerne la nouveauté et l'activité inventive.

VII. Irrégularités dans la demande internationale

1. En vue de remplir les conditions de la Règle 6.3(b) PCT, les revendications indépendantes devraient être **correctement** présentées en deux parties, les caractéristiques qui, combinées, sont comprises dans l'état de la technique (voir le document D1) étant indiquées dans la première partie.
2. En vue de remplir les conditions énoncées à la Règle 5.1(a) PCT, il appartient au Demandeur de citer dans la description le document D1 en indiquant l'état correspondant de la technique et d'exposer l'invention dont la protection est recherchée en termes permettant la compréhension du problème technique et de sa solution.
3. En vue de faciliter la compréhension des revendications, celles-ci devraient contenir des signes de référence entre parenthèses, que ce soit dans le préambule ou dans la partie caractérisante (Règle 6.2(b) PCT).

This Page Blank (uspto)

VIII. Observations relatives à la demande internationale

- 1a. La suivante formulation, "Utilisation du système mobile ... pour le raccordement temporaire à un réseau, un système d'information fixe.", utilisée dans la revendication 5 est vague et équivoque, et laisse un doute quant à la signification des caractéristiques techniques auxquelles elle se réfère. L'objet de ladite revendication n'est donc pas clairement défini (Article 6 PCT).
Le système mobile est raccordé à un réseau ou à un système d'information fixe ou à un système d'information fixe partie d'un réseau (public ou privé d'entreprise)?
- 1b. En plus, la revendication 5 manque aussi de clarté (Article 6 PCT).
Le Demandeur revendique "l'utilisation du système mobile de réseau selon l'une des revendications 1 à 4... séparément ou en combinaison.".
Dans le cas de "séparément", l'objet pour lequel une protection est recherché serait toutes les suivantes combinaisons de la revendication 5 avec: les revendications 2 et 1, les revendications 3 et 1, les revendications 4 et 1, la revendication 1. Ces quatre possibilités seraient normalement comprises dans par une formulation de la revendication 5 du type: "Utilisation du système mobile de réseau selon l'une des revendications 1 à 4...".
Dans le cas de "en combinaison", l'objet pour lequel une protection est recherché serait toutes les suivantes combinaisons de la revendication 5 avec: les revendications 2 et 1, les revendications 3 et 1, les revendications 4 et 1, les revendications 3, 2 et 1, les revendications 4, 2 et 1, les revendications 4, 3 et 1, les revendications 4, 3, 2 et 1.
Mais ce cas ici n'est pas considéré comme admissible selon la Règle 6.4(a) du PCT qui dit que "toute revendication dépendante qui se réfère à plus d'une autre revendication ne doit pas se référer à ces autres revendications que dans le cadre d'une alternative".
Il est, donc, suggéré au Demandeur d'éliminer la revendication 5 ou de la reformuler en supprimant les mots: "séparément ou en combinaison".

This Page Blank (uspto)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PC./FR 99/01617

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 H04L12/28 H04B7/185

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04L H04B H04Q

PROPAT Rec'd 05 JAN 2001

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 98 12832 A (CLARK CURTIS) 26 March 1998 (1998-03-26) abstract page 1, line 1 -page 2, line 28 page 3, line 14 -page 7, line 26 page 8, line 14-24 page 9, line 27 -page 10, line 10 figure 1	1-5
A	ELBERSE A: "DECT: THE IDEAL TELEWORK ACCESS TECHNOLOGY" IEE COLLOQUIUM ON TELEWORKING AND TELECONFERENCING, 1 January 1994 (1994-01-01), pages 7/01-7/09, XP000541902 abstract page 3, line 27 -page 4, line 20 --- -/--	2

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

5 November 1999

Date of mailing of the international search report

15/11/1999

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Lievens, K

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/FR 99/01617

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 95 34958 A (APPLE COMPUTER) 21 December 1995 (1995-12-21) abstract page 1, line 27 -page 4, line 1 page 14, line 16-30 figures 1-4 ---	3
A	US 5 280 625 A (HOWARTER DAVID R ET AL) 18 January 1994 (1994-01-18) abstract column 3, line 53 -column 5, line 11 column 7, line 42-47 figure 1 -----	4

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Dem. internationale No

PC./FR 99/01617

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 H04L12/28 H04B7/185

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 H04L H04B H04Q

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	WO 98 12832 A (CLARK CURTIS) 26 mars 1998 (1998-03-26) abrégé page 1, ligne 1 -page 2, ligne 28 page 3, ligne 14 -page 7, ligne 26 page 8, ligne 14-24 page 9, ligne 27 -page 10, ligne 10 figure 1	1-5
A	ELBERSE A: "DECT: THE IDEAL TELEWORK ACCESS TECHNOLOGY" IEE COLLOQUIUM ON TELEWORKING AND TELECONFERENCING, 1 janvier 1994 (1994-01-01), pages 7/01-7/09, XP000541902 abrégé page 3, ligne 27 -page 4, ligne 20 -/--	2

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

5 novembre 1999

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

15/11/1999

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Lievens, K

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

D: Internationale No

PCT/FR 99/01617

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	<p>WO 95 34958 A (APPLE COMPUTER) 21 décembre 1995 (1995-12-21) abrégé page 1, ligne 27 -page 4, ligne 1 page 14, ligne 16-30 figures 1-4</p> <p style="text-align: center;">---</p>	3
A	<p>US 5 280 625 A (HOWARTER DAVID R ET AL) 18 janvier 1994 (1994-01-18) abrégé colonne 3, ligne 53 -colonne 5, ligne 11 colonne 7, ligne 42-47 figure 1</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Int: tional Application No

PCT/FR 99/01617

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9812832	A	26-03-1998	US 5960074 A AU 4649697 A EP 0950299 A	28-09-1999 14-04-1998 20-10-1999
WO 9534958	A	21-12-1995	AU 2904995 A	05-01-1996
US 5280625	A	18-01-1994	NONE	

This Page Blank (uspto)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR 99/01617

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9812832 A	26-03-1998	US 5960074 A	28-09-1999
		AU 4649697 A	14-04-1998
		EP 0950299 A	20-10-1999
WO 9534958 A	21-12-1995	AU 2904995 A	05-01-1996
US 5280625 A	18-01-1994	AUCUN	

This Page Blank (uspto)

PCT

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire BCT990039/MF	POUR SUITE voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après A DONNER	
Demande internationale n° PCT/FR 99/ 01617	Date du dépôt international (jour/mois/année) 05/07/1999	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) 07/07/1998
Déposant FRANCE TELECOM et al.		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 3 feuilles.

☒ Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. Base du rapport

- a. En ce qui concerne la **langue**, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.
- ☐ la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.
- b. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :
- ☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
- ☐ déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
- ☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.
2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).
3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le **titre**,

- ☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.
- ☐ Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'**abrégé**,

- ☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant
- ☐ le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure des **dessins** à publier avec l'abrégé est la Figure n°

- ☒ suggérée par le déposant.
- ☐ parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.
- ☐ parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

1

☐ Aucune des figures n'est à publier.

This Page Blank (uspto)

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 H04L12/28 H04B7/185

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 H04L H04B H04Q

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	WO 98 12832 A (CLARK CURTIS) 26 mars 1998 (1998-03-26) abrégé page 1, ligne 1 -page 2, ligne 28 page 3, ligne 14 -page 7, ligne 26 page 8, ligne 14-24 page 9, ligne 27 -page 10, ligne 10 figure 1	1-5
A	ELBERSE A: "DECT: THE IDEAL TELEWORK ACCESS TECHNOLOGY" IEE COLLOQUIUM ON TELEWORKING AND TELECONFERENCING, 1 janvier 1994 (1994-01-01), pages 7/01-7/09, XP000541902 abrégé page 3, ligne 27 -page 4, ligne 20 --- -/-	2

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

5 novembre 1999

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

15/11/1999

Norm et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Lievens, K

This Page Blank (uspto)

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	WO 95 34958 A (APPLE COMPUTER) 21 décembre 1995 (1995-12-21) abrégé page 1, ligne 27 -page 4, ligne 1 page 14, ligne 16-30 figures 1-4 -----	3
A	US 5 280 625 A (HOWARTER DAVID R ET AL) 18 janvier 1994 (1994-01-18) abrégé colonne 3, ligne 53 -colonne 5, ligne 11 colonne 7, ligne 42-47 figure 1 -----	4

This Page Blank (uspto)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 99/01617

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
WO 9812832	A	26-03-1998	US	5960074 A	28-09-1999
			AU	4649697 A	14-04-1998
			EP	0950299 A	20-10-1999
<hr/>					
WO 9534958	A	21-12-1995	AU	2904995 A	05-01-1996
<hr/>					
US 5280625	A	18-01-1994	NONE		
<hr/>					

This Page Blank (uspto)



DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets ⁷ : H04L 12/28, H04B 7/185	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 00/02352 (43) Date de publication internationale: 13 janvier 2000 (13.01.00)
--	-----------	--

(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR99/01617

(22) Date de dépôt international: 5 juillet 1999 (05.07.99)

(30) Données relatives à la priorité:
98/08675 7 juillet 1998 (07.07.98) FR(71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): FRANCE
TELECOM [IE/FR]; 6, place d'Alleray, F-75015 Paris (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (US seulement): MEREAU, Anne [FR/FR]; 4, square Bernard Palissy, F-78330 Fontenay le Fleury (FR). MAUCCI, Franck [FR/FR]; 8, impasse du Plan Bermond, F-06340 La Trinité (FR). JOLLIVET, Sandrine [FR/FR]; 92, rue d'Alésia, F-75014 Paris (FR). CULLEN, Cionaith [IE/FR]; 22, rue Desnouettes, F-75015 Paris (FR).

(74) Mandataires: FRECHEDE, Michel etc.; Cabinet Plasseraud, 84, rue d'Amsterdam, F-75440 Paris Cedex 09 (FR).

(81) Etats désignés: AU, CA, CN, MX, NO, US, ZA, brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

Publiée*Avec rapport de recherche internationale.
Avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues.*

(54) Title: NETWORK MOBILE SYSTEM FOR TEMPORARY CONNECTION TO FIXED INFORMATION SYSTEM

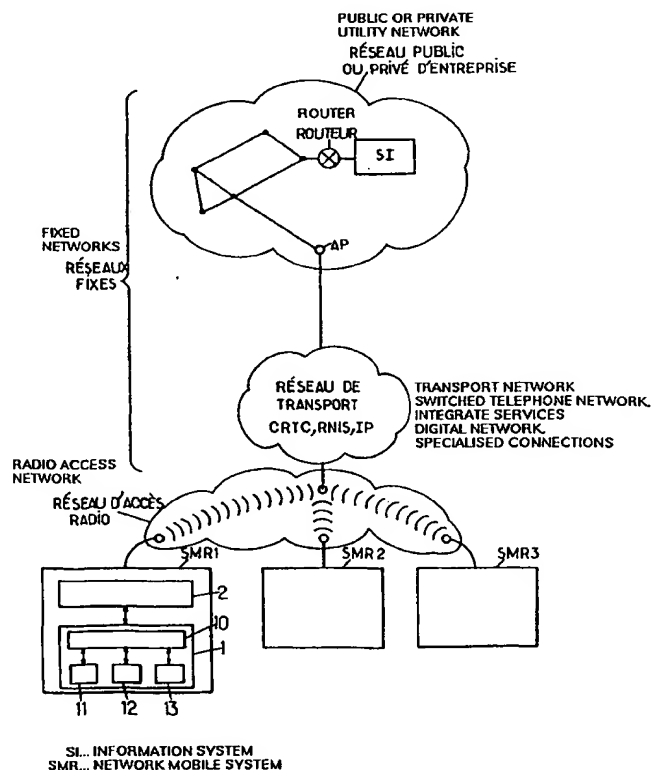
(54) Titre: SYSTEME MOBILE DE RESEAU POUR RACCORDEMENT TEMPORAIRE A UN SYSTEME D'INFORMATION FIXE

(57) Abstract

The invention concerns a network mobile system (SMR₁) for temporary connection to a public or private utility network fixed information system (SI). The network mobile system (SMR₁) comprises an on-board network system (1) equipped with a router (10) managing a local network whereto are connected at least a server (11) and work stations (12) for generating, receiving and reading information messages. The network mobile system can be connected to at least one physical access point (AP) of the information system (SI) for exchanging information messages therewith via a radio channel access network and a public or private transport network. The invention is useful for supplying itinerant or occasional services.

(57) Abrégé

L'invention concerne un système mobile de réseau (SMR₁) pour raccordement temporaire à un système d'information fixe (SI) d'un réseau public ou privé d'entreprise. Le système mobile de réseau (SMR₁) comprend un système de réseau embarqué (1) muni d'un routeur (10) gérant un réseau local auquel sont connectés au moins un serveur (11) et des stations de travail (12) permettant la création, la réception et la lecture de messages d'information. Le système mobile de réseau peut se connecter à au moins un point d'accès physique (AP) du système d'information (SI) pour assurer l'échange des messages d'information avec ce dernier via un réseau d'accès par voie radio et un réseau de transport public ou privé fixe. Application à la prestation de services itinérante ou épisodique.



UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AL	Albanie	ES	Espagne	LS	Lesotho	SI	Slovénie
AM	Arménie	FI	Finlande	LT	Lituanie	SK	Slovaquie
AT	Autriche	FR	France	LU	Luxembourg	SN	Sénégal
AU	Australie	GA	Gabon	LV	Lettonie	SZ	Swaziland
AZ	Azerbaïdjan	GB	Royaume-Uni	MC	Monaco	TD	Tchad
BA	Bosnie-Herzégovine	GE	Géorgie	MD	République de Moldova	TG	Togo
BB	Barbade	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tadjikistan
BE	Belgique	GN	Guinée	MK	Ex-République yougoslave de Macédoine	TM	Turkménistan
BF	Burkina Faso	GR	Grèce	ML	Mali	TR	Turquie
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	MN	Mongolie	TT	Trinité-et-Tobago
BJ	Bénin	IE	Irlande	MR	Mauritanie	UA	Ukraine
BR	B Brésil	IL	Israël	MW	Malawi	UG	Ouganda
BY	Bélarus	IS	Islande	MX	Mexique	US	Etats-Unis d'Amérique
CA	Canada	IT	Italie	NE	Niger	UZ	Ouzbékistan
CF	République centrafricaine	JP	Japon	NL	Pays-Bas	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NO	Norvège	YU	Yougoslavie
CH	Suisse	KG	Kirghizistan	NZ	Nouvelle-Zélande	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	République populaire démocratique de Corée	PL	Pologne		
CM	Cameroun	KR	République de Corée	PT	Portugal		
CN	Chine	KZ	Kazakstan	RO	Roumanie		
CU	Cuba	LC	Sainte-Lucie	RU	Fédération de Russie		
CZ	République tchèque	LI	Liechtenstein	SD	Soudan		
DE	Allemagne	LK	Sri Lanka	SE	Suède		
DK	Danemark	LR	Libéria	SG	Singapour		
EE	Estonie						

PCT Rec'd 05 JAN 2001

SYSTEME MOBILE DE RESEAU POUR RACCORDEMENT
TEMPORAIRE A UN SYSTEME D'INFORMATION FIXE

5 L'invention concerne un système mobile de réseau pour raccordement temporaire à un système d'information fixe.

10 La multiplication des prestations de services, grâce à la mise en œuvre de moyens informatiques connectés à demeure à un système d'information fixe, a récemment fait apparaître le besoin de la fourniture de telles prestations de services, en particulier dans le cas de situations ponctuelles, épisodiques ou événementielles dans lesquelles l'accès à un système d'information distant, public ou privé, ne peut facilement être assuré.

15 Ce type de besoin apparaît en particulier dans le domaine du secteur d'activité économique tertiaire, tel que le secteur bancaire, le secteur des assurances ou de la distribution dans lesquels il est nécessaire d'effectuer des prestations de services itinérantes, ou tournées
20 auprès de la clientèle délocalisée, de telles prestations devant être identiques à celles offertes par une unité prestataire de services centralisée par l'intermédiaire d'un réseau et d'un système d'information fixes. Le système mobile de réseau (SMR) pour raccordement temporaire
25 s'avère ainsi être une solution adaptée à un besoin de raccordement ponctuel, épisodique ou événementiel, dans lequel une pluralité d'acteurs sont amenés à échanger des informations relatives à leurs activités avec différents systèmes d'information fixes.

30 A l'heure actuelle, la satisfaction d'un tel type de besoin n'est résolue que partiellement.

Une première solution est désignée par la notion de bureau mobile. Cette solution permet à un ordinateur personnel ou à un terminal mobile munis de fonctions de télécommunications par voie radio, telles que transmission
5 de données, télécopie, de recevoir et de transmettre vers un autre terminal ou réseau toute information ou donnée correspondantes.

La configuration matérielle du bureau mobile est constituée par exemple d'un ordinateur personnel muni d'un
10 port PCMCIA et d'une carte modem au format PCMCIA type II raccordée à un terminal mobile. Une telle configuration offre la mobilité à son utilisateur mais ne permet en aucun cas l'établissement d'une diversité d'accès multi-utilisateurs pour un point d'accès donné. En d'autres ter-
15 mes, une telle configuration permet la mise en œuvre d'un accès au plus à un réseau fixe.

Une deuxième solution consiste à réaliser un raccordement fixe d'un réseau local au système d'information distant. Dans un tel cas, ce raccordement est réalisé par
20 l'intermédiaire de réseaux fixes, publics ou privés, tels que les réseaux de transmission de données, les réseaux numériques à intégration de services (RNIS), les réseaux téléphoniques commutés (RTC) par exemple ou par l'intermédiaire de liaisons spécialisées (LS).

25 Un tel raccordement distant d'un réseau local est effectué par l'intermédiaire de réseaux fixes et n'offre en conséquence aucune mobilité à ses utilisateurs.

La présente invention a pour objet de remédier aux inconvénients des solutions de l'art antérieur précitées,
30 en vue de fournir une solution d'extension mobile de réseau au système d'information.

En effet, l'objet de la présente invention est la mise en œuvre d'un système mobile de réseau ci-après désigné système mobile de réseau, pour un raccordement temporaire à un système d'information fixe.

5 Un autre objet de la présente invention est en particulier la mise en œuvre d'un système mobile de réseau présentant un caractère de modularité, ce système mobile de réseau pouvant être connecté ou déconnecté de tout réseau fixe informatique, ou encore déplacé dans ce dernier,
10 déconnecté ou déplacé dans un réseau de télécommunications fixe.

Un autre objet de la présente invention est la mise en œuvre d'un mode de raccordement d'un système mobile de réseau à un système d'information fixe de façon à
15 constituer une solution intégrée en terme de gestion et d'administration de réseau, du point de vue du gestionnaire de ce réseau mobile et en terme d'utilisation, l'environnement de l'utilisateur final du système mobile de réseau, selon l'invention, étant identique à celui de
20 l'utilisateur d'un réseau local raccordé par l'intermédiaire de réseaux fixes de type réseau privé d'entreprise.

Un autre objet de la présente invention est également la mise en œuvre d'un système mobile de réseau présentant une grande souplesse d'adaptation, grâce, d'une
25 part, à l'utilisation d'un support de transmission radio, lequel permet d'offrir rapidement le service du système mobile de réseau dans des sites non urbanisés, et, d'autre part, l'extension en diversité d'équipements embarqués constitutifs de ce système mobile de réseau.

30 Le système mobile de réseau pour raccordement temporaire à un système d'information fixe, muni de points

d'accès physiques, objet de la présente invention, est remarquable en ce que ce système mobile de réseau comprend au moins un système de réseau embarqué comportant un routeur gérant un réseau local sur lequel sont connectés au moins un serveur et au moins une station de travail, munis de leurs éléments périphériques permettant la création, l'envoi, la réception et la lecture de messages d'information, et un système de communication par voie radio permettant de connecter le système de réseau embarqué à au moins un point d'accès physique du système d'information et d'assurer l'échange de ces messages d'information entre le système de réseau embarqué et le système d'information fixe.

Le système mobile de réseau, objet de la présente invention, trouve application à la mise en œuvre, à l'extension de tout type de réseau informatique fixe, quel que soit le protocole d'échanges de données utilisé par ce dernier.

D'une manière générale, on indique que le système mobile de réseau, selon l'invention, permet à un utilisateur d'échanger depuis le système mobile de réseau précité des données en temps réel avec le système d'information du service auquel cet utilisateur a habilitation d'accès.

Il sera mieux compris à la lecture de la description et à l'observation des dessins inclus à seul titre d'exemple et dans lesquels :

- la figure 1 représente un schéma synoptique d'un système mobile de réseau conforme à l'objet de la présente invention, et la liaison de ce dernier à un système d'information fixe par l'intermédiaire d'un réseau de trans-

port constitué d'un réseau de télécommunication analogique (RTC) ou numérique (RNIS) public ou privé, ou de transmission de données (X25, ATM, IP, ...) ou encore de liaisons spécialisées, d'une part, et par l'intermédiaire d'un réseau d'accès constitué d'un système de communication par voie radio d'autre part ;

- la figure 2a représente un premier mode de réalisation du système mobile de réseau, objet de l'invention, dans lequel le système de communication par voie radio constituant le réseau d'accès par voie radio précité est un système d'accès radio de type "sans fil" (*cordless* en anglais) conforme à la norme DECT de l'ETSI ;

- la figure 2b représente un deuxième mode de réalisation non limitatif du système mobile de réseau, objet de l'invention, dans lequel le réseau d'accès par voie radio est du type réseau de radiocommunication cellulaire quelconque : de "*deuxième génération*" (par exemple de type IS-95, PDC, GSM) ou de "*troisième génération*" (norme IMT-2000 de l'UIT ou UMTS de l'ETSI ;

- la figure 3a représente un troisième mode de réalisation non limitatif du système mobile de réseau, objet de l'invention, dans lequel le réseau d'accès par voie radio est du type satellite ou réseau satellitaire ;

- la figure 3b décrit le système mobile de réseau, objet de l'invention, selon troisième mode de réalisation proposé, dans lequel un terminal mobile satellite est utilisé.

Une description plus détaillée d'un système mobile de réseau pour raccordement temporaire à un système d'information fixe, conforme à l'objet de la présente invention, sera maintenant donnée en liaison avec la figure 1.

Ainsi que représenté sur la figure précitée, le système d'information fixe, noté SI, est un système d'information dont le support pourra être par exemple un réseau local d'entreprise. D'autre part, le réseau support
5 du système d'information est muni de points d'accès physiques, notés AP sur la figure 1, ces points d'accès physiques permettant l'accès au système d'information fixe SI, à partir d'un réseau de transport.

En particulier, le système de réseau embarqué 1
10 comprend, ainsi que représenté sur la figure 1, un routeur 10 gérant un réseau local sur lequel sont connectés au moins un serveur, portant la référence 11, et une ou plusieurs stations de travail, référencées 12-13, munis d'éléments périphériques afin de permettre la création,
15 l'envoi, la réception et la lecture de messages d'information.

Les modes d'accès par voie radio du système mobile SMR de réseau, objet de l'invention, du système d'information SI fixe, sont indépendants de l'architecture interne
20 du réseau embarqué qui pourra comprendre une ou plusieurs stations de travail et un ou plusieurs serveurs raccordés au routeur.

Dans un mode de réalisation particulier avantageux, non limitatif, on indique que le réseau local géré
25 par le routeur 10 peut être constitué par un réseau de type *ETHERNET* en raison de la souplesse de mise en œuvre de ce type de réseau.

En outre, ainsi que représenté de même sur la figure 1, le système mobile de réseau, objet de la présente
30 invention, comprend une station mobile d'abonné 2 permettant des communications bidirectionnelles permettant d'as-

surer l'interconnexion de ce système de réseau embarqué 1 à au moins un point d'accès physique AP du réseau local d'entreprise support du système d'information SI, afin d'assurer l'échange des messages d'information entre le système de réseau embarqué 1 et le système d'information fixe SI, par l'intermédiaire du réseau d'accès par voie radio, RESEAU D'ACCES RADIO, et du réseau de transport.

D'une manière générale, on indique que le réseau d'accès constitué par le système de communication par voie radio peut être mis en œuvre selon différentes réalisations techniques fondées sur des technologies radio distinctes, telles notamment les systèmes d'accès radio sans fil de type PHS, PACS ou DECT, des réseaux de radiocommunication cellulaires, par exemple de type IS-95, GSM / DCS, PCS, IMT-2000 ou UMTS, ou encore par l'intermédiaire d'un satellite ou d'un réseau satellitaire, ainsi qu'il sera décrit ci-après dans la description.

Les critères de choix entre les différentes solutions mises en œuvre précitées sont basés sur des considérations de couverture de ces systèmes de communication par voie radio, de qualité de service, de coût et de degré de mobilité requis, le degré de mobilité pouvant être défini comme la mobilité en déplacement, lorsque l'échange des messages d'information peut être effectué pendant le déplacement du système mobile de réseau, objet de la présente invention, ou en situation de mobilité discrète, ce même échange de messages d'information n'étant alors effectué que lors de l'arrêt du système mobile de réseau précité.

Un premier mode de réalisation d'un système mobile de réseau conforme à l'objet de la présente invention,

dans le cas où le système de communication par voie radio 2 est constitué par un réseau d'accès DECT sera maintenant décrit en liaison avec la figure 2a.

Sur la figure précitée, on rappelle que le serveur 11 et la station de travail 12 peuvent être interconnectés au routeur 10 par l'intermédiaire d'un circuit 10a de type "hub" en langage anglo-saxon, de manière classique. On rappelle également que le serveur 11 peut être intégré à l'une des stations de travail de manière non limitative.

En outre, ainsi que représenté sur la même figure 2a, le réseau d'accès radio DECT comporte au moins, au niveau du système mobile de réseau, un port de transmission de données 20, auquel est connecté le routeur 10, et un module radio d'abonné, noté MRA, référencé 21, réalisant une interface entre le port de transmission de données 20 et le réseau d'accès radio DECT. Le module radio d'abonné 21 est muni d'une antenne permettant l'émission - réception des signaux DECT.

D'une manière pratique, on indique que le port de transmission de données 20 peut par exemple être constitué par un port de données du type V.24 et que le module radio abonné MRA 21 est conforme aux exigences de la norme DECT.

En outre, le réseau d'accès radio DECT comprend, afin d'assurer une interface entre le module radio d'abonné 21 et un réseau de transport, une pluralité de bornes radio fixes, notées BR_1 à BR_3 de manière non limitative sur la figure 2a. Chaque borne BR_1 à BR_3 est connectée à au moins un commutateur C raccordé à un commutateur de rattachement CR du réseau de transport, ainsi que représenté sur la figure 2a.

Selon le mode de réalisation décrit en figure 2a, le réseau de transport fixe est un réseau de télécommunications public ou privé, analogique ou numérique (par exemple le RTC ou le RNIS) qui comprend au moins un commu-
5 tateur de rattachement CR auquel est raccordé chacun des concentrateurs du réseau d'accès DECT, un réseau de transmission de données ou un réseau de liaisons spécialisées assurant la liaison au système d'information fixe SI de chaque système central précité.

10 En ce qui concerne les spécifications du réseau d'accès radio DECT, on indique que la technologie mise en œuvre est une technologie sans fil qui possède à l'heure actuelle des applications multiples : téléphonie sans fil, PABX sans fil pour des applications de mobilité en envi-
15 ronnement d'entreprise, systèmes de radio dans la boucle locale désignés par RBL et applications de type CTM pour des applications de mobilité en environnement public. Dans l'hypothèse où la technologie DECT est utilisée pour la réalisation du SMR, différentes mises en œuvre sont réali-
20 sables selon le besoin à couvrir. A titre d'exemple, un système de type RBL pourra être plus intéressant en terme de coût d'infrastructure notamment, lorsque les connexions sont systématiquement initiées par le SMR (pas de fonc-
25 tions de localisation nécessaires) ; il pourra éventuellement gérer la fonction de mobilité au sein d'un même système central. Un système CTL est capable en revanche de gérer la fonction de mobilité entre différents concentra-
30 teurs, par le biais de mécanismes de localisation du réseau intelligent du réseau de transport fixe, et sera par conséquent plus adapté lorsque les connexions sont éta-
blies indifféremment par le système d'information SI ou le

réseau embarqué. Ces systèmes restent de toutes façons plus particulièrement adaptés aux applications de type réseau local *ETHERNET* embarqué caractérisées par un besoin de mobilité discrète, dans lesquelles les communications
5 ont lieu essentiellement à l'arrêt du système de réseau mobile ou lors d'un déplacement de ce dernier, limité à la vitesse d'un piéton par exemple.

Lors de la mise en œuvre d'un réseau d'accès radio de type DECT tel que représenté en figure 2a, celui-ci est
10 en fait composé, en référence à la norme ETSI DECT :

- d'un concentrateur en charge des fonctions de concentration et de commutation du trafic dans le réseau d'accès DECT ainsi que de la fonction d'allocation de res-
source radio entre les différentes communications. Ce sys-
15 tème central gère également la mobilité entre les différentes bornes radio, telles que les bornes BR₁ à BR₃ qui lui sont rattachées. Chaque concentrateur est représenté sur la figure 2a et raccordé au commutateur de rattachement précédemment mentionné ;

- des bornes radio précitées, lesquelles assurent le raccordement des modules radio d'abonné 21 via l'inter-
face DECT ainsi constituée ;

- des MRA 21 précités assurant en fait l'interface entre le port série 20, auquel est connecté le routeur 10,
25 et l'interface radio DECT.

Dans le mode de réalisation représenté en figure 2a, c'est un système RBL qui est mis en oeuvre. La connexion établie entre le système mobile de réseau SMR et le système d'information fixe SI est alors totalement numéri-
30 que, pourvu que le réseau de transport soit également numérique.

La mise en œuvre d'un réseau d'accès radio DECT dans le premier mode de réalisation tel que représenté en figure 2a permet, selon l'acceptation de la norme ETSI actuelle :

5 - une mobilité limitée à la zone de couverture d'un ou plusieurs réseaux d'accès radio DECT ;

 - du point de vue matériel, le raccordement du réseau embarqué, en particulier du routeur au MRA, de façon analogue à la connexion d'un LAN à un modem analogique, permettant l'accès au système d'information SI distant
10 raccordé de manière classique au réseau de transport. Le routeur 10 du système de réseau embarqué 1 gère par conséquent les fonctions de traitement d'appels et la transmission des données vers le système d'information SI.

15 D'une manière générale, le réseau d'accès radio DECT fournit uniquement ce réseau d'accès à l'exclusion d'une infrastructure de réseau globale. En conséquence, lorsque l'application nécessite l'établissement de connexions à l'initiative du SI vers le SMR, les mécanismes
20 d'adressage et de localisation du système mobile de réseau SMR doivent être adaptés. Avantageusement, si l'on veut rendre l'utilisation du système mobile de réseau SMR transparente du point de vue de l'utilisateur, il conviendra d'affecter au SMR un seul numéro d'annuaire à partir
25 duquel il pourra être appelé. Ce numéro unique est alors traité de façon transparente par un même et unique réseau d'accès radio DECT. Lorsque le système mobile de réseau SMR se déplace entre grappes de bornes radio DECT disjointes, la localisation est alors gérée par le réseau de
30 transport fixe sur la base de mécanismes spécifiques, tels que les renvois d'appels, ou encore par le réseau privé

d'entreprise par l'intermédiaire d'un processus spécifique permettant d'identifier le numéro d'annuaire à composer selon la position effective du système mobile de réseau SMR.

5 Enfin, l'introduction d'une liaison radio DECT dans la chaîne de transmission introduit des délais dus au lien radio. Il convient en conséquence de prendre en compte ces délais lors du paramétrage du routeur 10 du système mobile de réseau SMR.

10 Une description plus détaillée d'un deuxième mode de réalisation du système mobile de réseau, objet de la présente invention, sera maintenant donnée en liaison avec la figure 2b.

15 Dans le deuxième mode de réalisation précité, d'une manière avantageuse, le réseau d'accès radio est du type système de radiocommunications cellulaires notamment, mais non exclusivement, réseau de type GSM. Bien que la description de la figure 2b soit limitée à un réseau de type GSM, le système mobile de réseau, objet de la présente invention, peut être mis en œuvre grâce à tous types
20 de systèmes de radiocommunications cellulaires de deuxième génération, comme le GSM/DCS, PCS ou IS-95, ou de troisième génération : IMT-2000, UMTS.

25 Toutefois, on indique que l'infrastructure de réseau étendue du réseau de radiocommunication GSM ainsi que les fonctions de gestion et de mobilité assurées par ledit réseau GSM en font une structure particulièrement adaptée à la mise en œuvre du système mobile de réseau, objet de la présente invention, pour des applications terrestres
30 pour lesquelles le raccordement en mobilité est possible

pour toute vitesse de déplacement du dispositif porteur du système mobile de réseaux.

Dans le deuxième mode de réalisation du système mobile de réseau, objet de la présente invention, tel que représenté en figure 2b, on retrouve, ainsi que représenté sur la figure précitée, un système de réseau embarqué 1, lequel, de la même manière que dans le cas de la figure 2a, comprend un routeur 10 auquel est connecté un serveur 11 et plusieurs stations de travail 12, 13 par exemple, par l'intermédiaire d'un circuit 10a de type "hub". Le système de réseau embarqué 1 joue bien entendu le même rôle et la même fonction que dans le cas du premier mode de réalisation de la figure 2a, dans lequel le réseau d'accès radio est un réseau DECT.

De manière plus spécifique, le système mobile de réseau comprend un système d'interconnexion composé d'un modem cellulaire, portant la référence 20₁, connecté au routeur 10, et d'un terminal mobile cellulaire, portant la référence 20₂, connecté au modem 20₁.

Dans le mode de réalisation décrit en figure 2b, le réseau d'accès par voie radio est, de manière non limitative, un système de radiocommunication cellulaire GSM assurant l'interface entre le terminal mobile 20₂ et un réseau de transport constitué par exemple par le réseau numérique à intégration de services RNIS assurant la liaison avec le système d'information fixe. Le réseau GSM sur lequel s'appuie cette réalisation est conforme aux exigences de la norme ETSI GSM.

Le système mobile de réseau SMR, objet de la présente invention, représenté en figure 2b dans son deuxième

mode de réalisation, utilise le service support transmission de données de la norme GSM.

Le réseau de radiocommunication GSM offre deux types d'interconnexion au réseau fixe (dans le présent exposé, le réseau de transport) via des modems analogiques ou via des adaptateurs RNIS. Ainsi, selon la nature du raccordement du routeur du réseau local fixe, au réseau de transport RTC ou RNIS, l'un ou l'autre de ces deux modes de transmission sera mis en oeuvre. Il est toutefois recommandé d'utiliser le mode d'interconnexion UDI pour bénéficier du mode numérique de transmission de bout en bout de la chaîne de transmission.

En outre, le service de radiocommunication GSM est susceptible de gérer deux modes de transmission de données : un mode sans correction d'erreurs et à débit constant, dit *mode transparent*, et un mode avec correction d'erreurs et à débit variable, dit *mode non transparent*. En tout état de cause, ces deux modes de transmission peuvent être mis en oeuvre afin d'assurer la liaison d'un système mobile de réseau SMR conforme à l'objet de la présente invention à un système d'information fixe SI. On indique toutefois que le mode non transparent permet de maintenir un taux d'erreur résiduel nul ou proche de zéro. En fait, le choix du mode de transmission dépend de l'application mise en oeuvre, selon que cette application est plus sensible aux délais qu'aux erreurs, ou réciproquement.

De plus, le routeur 10, d'une part, abrite un réseau local embarqué 1, et d'autre part, assure la fonction d'interface entre le réseau local embarqué précité, par exemple de type *ETHERNET*, et l'environnement extérieur.

Le modem cellulaire 20₁ connecté au routeur peut alors être réalisé sur une carte d'adaptation GSM au format PCMCIA.

5 En mode opératoire, le routeur 10 contrôle le modem cellulaire 20₁ pour permettre l'établissement ou le relâchement d'une connexion et la transmission des données. Pour cette raison, le routeur 10 comprend de façon non limitative un jeu de commandes dites commandes HAYES, complétées de paramètres ou de commandes spécifiques à
10 l'environnement GSM, définies dans les spécifications GSM de l'ETSI.

On indique que la communication entre le système mobile de réseau SMR, objet de la présente invention, et le routeur du réseau fixe principal peut être assurée par
15 l'établissement d'une connexion par exemple de type PPP, le protocole PPP permettant de transporter les paquets au format IP entre le système mobile de réseau SMR et le réseau local fixe support du système d'information SI représenté en figure 2b par l'intermédiaire du réseau de
20 transport.

Au niveau applicatif, la communication de bout en bout entre deux stations de travail, l'une d'elles étant située au niveau du système mobile de réseau SMR, objet de la présente invention, et l'autre étant située au niveau
25 du réseau local distant fixe support du système d'information peut, selon l'application, être effectué sur la base d'une connexion de type TCP ou UDP, ces types de connexion permettant en effet un transfert de données bidirectionnel simultané. Les données d'application concerneront les ser-
30 vices rendus par le prestataire de services, c'est-à-dire

des services bancaires, d'échange d'informations diverses ou autres services.

On indique que la gestion des connexions de type PPP et TCP dépend des spécificités et contraintes de la transmission GSM. Un choix correspondant des paramètres PPP et TCP permet de tenir compte de ces spécificités, en particulier relativement aux délais introduits par le lien radio, ce choix des paramètres permettant ainsi d'optimiser la qualité du service rendu.

Enfin, comme dans le mode de réalisation précédemment exposé, le réseau de transport assurant l'interconnexion du réseau d'accès par voie radio et le réseau fixe, par exemple réseau d'entreprise, support du système d'information fixe SI, est constitué par exemple d'un réseau de télécommunication analogique de type RTC ou numérique (RNIS), ou d'un réseau de transmission de données ou encore d'un réseau de liaisons spécialisées LS.

Une description plus détaillée d'un troisième mode de réalisation du système mobile de réseau SMR, objet de la présente invention, sera maintenant donnée en liaison avec les figures 3a et 3b, dans le cas où le système de communication par voie radio est constitué par une liaison avec un satellite ou un réseau de satellites.

Dans ce mode de réalisation, ainsi que représenté en particulier en figures 3a et 3b, le système mobile de réseau SMR comporte, de la même manière que dans les premier et deuxième modes de réalisation, un système de réseau embarqué 1 comprenant un routeur 10, au moins un serveur 11 et au moins une station de travail 12.

Sur la figure 3b précitée, le serveur 11 a été représenté intégré à la station de travail 12, de manière

non limitative, afin de ne pas surcharger le dessin. D'autres configurations du réseau local géré par le routeur 10 peuvent bien entendu être envisagées.

5 Le système mobile de réseau SMR, objet de la présente invention, comporte en outre, un terminal mobile satellite, portant la référence 20₃ sur la figure 3b, connecté au routeur 10. Sur la figure 3b précitée, un aérien ou antenne est connecté au terminal mobile satellite 20₃.

10 Ainsi que représenté de manière plus schématique en figure 3a, l'antenne précitée est pointée vers un ou plusieurs satellites assurant la liaison satellitaire vers une station terrienne d'émission/réception appartenant audit système satellitaire, elle-même raccordée au système
15 d'information SI fixe par l'intermédiaire d'un réseau de transport, par exemple le réseau téléphonique commuté RTC ou le réseau à intégration de service RNIS ou tout réseau de transmission de données, ou encore un réseau de liaisons spécialisées.

20 La liaison entre le système mobile de réseau SMR, objet de la présente invention, dans le mode de réalisation des figures 3a et 3b, et la station terrienne via le satellite (ou les satellites) est désignée par interface air. Ce type d'interface ne sera pas décrit en détail car
25 il correspond à un système de transmission de données de l'art antérieur connu en tant que tel. La station terrienne d'émission/réception et le (ou les) satellite constituent le réseau d'accès par voie radio de ce troisième mode de réalisation.

30 Dans un mode de réalisation particulier, le terminal mobile satellite 20₃ tel que représenté en figure 3b

correspond, de façon non limitative, à une station ou terminal mobile satellite *INMARSAT-PHONE*. Toutefois, d'autres terminaux mobiles satellite ou d'autres systèmes satellitaires que celui d'*INMARSAT* peuvent être envisagés, de type géostationnaires ou non.

De manière plus spécifique, selon le mode de réalisation représenté en figure 3b, le système mobile de réseau SMR comprend un système d'interconnexion par voie radio comprenant un terminal mobile satellite *INMARSAT-PHONE* connecté au routeur et assurant l'interconnexion avec le satellite.

La communication entre le système mobile de réseau SMR et le routeur distant gérant le réseau local fixe support du système d'information SI peut être assurée par l'établissement d'une connexion par exemple du type PPP précité.

La gestion de la mobilité du terminal mobile satellite est effectuée par le système satellitaire, généralement au niveau des stations terriennes du système satellitaire, permettant ainsi l'établissement de la communication entre la station terrienne et le terminal mobile satellite, ladite station terrienne pouvant se raccorder au réseau local fixe support du système d'information par l'intermédiaire d'un réseau de transport, tel qu'un réseau de télécommunications commuté analogique ou numérique, un réseau de liaisons spécialisées, un réseau de transmission de données ou un réseau propriétaire.

De manière analogue au premier et au deuxième mode de réalisation dans lequel le système de communication par voie radio est effectué par l'intermédiaire d'un réseau d'accès radio DECT, respectivement GSM, l'introduction

d'une liaison satellitaire dans la chaîne de transmission entre le système mobile de réseau SMR, objet de la présente invention, introduit de fait des délais dans l'établissement de la connexion et lors des transferts d'informations entre le SMR et le SI qui devront être pris en compte notamment dans le paramétrage du routeur embarqué 10, permettant d'assurer la gestion du réseau local embarqué, et du routeur distant du réseau local fixe support du système d'information SI précité.

Par ailleurs, la plupart des systèmes de liaison par satellite disposent d'une option de chiffrement utilisable directement par le terminal mobile satellite précité. Dans un tel cas, le système mobile de réseau SMR, objet de la présente invention, s'adjoint donc une telle possibilité de chiffrement de l'information sur la liaison ainsi établie lorsque la transmission est en mode numérique de bout en bout, par exemple au moyen du mode d'interconnexion UDI précédemment mentionné dans la description.

Enfin, pour certaines configurations satellitaires, il pourra être envisagé de localiser le système d'information SI du réseau privé d'entreprise dans la station terrestre, ce qui permettra, avantageusement dans certaines applications, de raccourcir la chaîne de transmission entre le système mobile de réseau et le système d'information.

Avantageusement, il peut être envisagé une mise en œuvre du système mobile de réseau SMR combinant deux des modes de réalisation décrits ci-dessus - et même trois modes - à condition que le routeur du SMR possède les ports de sortie adaptés.

Un glossaire de l'ensemble des sigles ou abréviations utilisé dans le domaine technique est introduit ci-après, l'astérisque indiquant la mention de l'expression correspondante en langage anglo-saxon.

5

GLOSSAIRE

	* OSI	Open Systems Interconnection
	* DECT	Digital Enhanced Cordless Telecommunication
10	* PACS	Personal Access Communication System
	* PHS	Personal Handy System
	* PCS	Personal Communication System
	* GSM	Global System for Mobile communications
	* DCS	Digital Communication System
15	* CTM	Cordless Terminal Mobility
	RBL	[Système] Radio dans la Boucle Locale
	RTC	Réseau Téléphonique Commuté
	RNIS	Réseau Numérique à Intégration de Services
	* PABX	Private Automatic Branch Exchange
20	LS	Liaisons Spécialisées
	* ATM	Asynchronous Transmission Mode
	MRA	Module Radio d'Abonné
	* IP	Internet Protocol
	* TCP	Transmission Control Protocol
25	* PAP	Password Authentication Protocol
	* PPP	Point to Point Protocol
	* CHAP	Challenge Authentication Protocol
	* IMT-2000	International Mobile Telecommunication-2000
	* UMTS	Universal Mobile Telecommunication Services
30	UIT	Union Internationale des Telecommunications
	* ETSI	European Telecommunication Standard Institute
	* IS-95	Interim Standard - 95
	* LAN	Local Area Network
	* PDC	Personal Digital Cellular

- * PCMCIA Personal Computer Memory Card International Association
- * UDI Unrestricted Digital Information
- * UDP User Datagram Protocol.

REVENDICATIONS

1. Système mobile de réseau pour raccordement temporaire à un système d'information fixe d'un réseau public ou d'un réseau privé d'entreprise, muni de points d'accès physiques, caractérisé en ce que ce système mobile de réseau comprend au moins :

- un système de réseau embarqué, comportant un routeur gérant un réseau local sur lequel sont connectés au moins un serveur et au moins une station de travail munis de leurs éléments périphériques permettant la création, l'envoi, la réception et la lecture de messages d'information ; et
- des moyens d'émission/réception radioélectriques permettant audit système de réseau embarqué d'établir une communication avec un réseau d'accès par voie radio lui-même interconnecté à un réseau de transport fixe public ou privé, permettant audit système de réseau embarqué de se connecter à au moins un point d'accès physique dudit système d'information et d'assurer l'échange desdits messages d'information entre ledit système de réseau embarqué et ledit système d'information fixe ;
- des moyens d'interfaçage entre ledit système de réseau embarqué et lesdits moyens d'émission/réception radioélectriques.

2. Système selon la revendication 1, caractérisé en ce que, lesdits moyens d'émission/réception radioélectriques sont un module radio permettant la connexion dudit système mobile de réseau à un réseau d'accès par voie radio constitué par un réseau de radiocommunication de technologie sans fil et lesdits moyens d'interfaçage

d'émission/réception radioélectriques sont constitués d'un port de transmission de données.

3. Système selon la revendication 1, caractérisé en ce que, lesdits moyens d'émission/réception radioélectriques sont un terminal mobile cellulaire permettant la connexion dudit système mobile de réseau à un réseau d'accès par voie radio constitué par un système de radiocommunication mobile cellulaire, et les moyens d'interfaçage entre le réseau embarqué et les moyens d'émission/réception radioélectriques sont constitués d'un modem cellulaire connecté audit routeur.

4. Système selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdits moyens d'émission/réception radioélectriques sont un terminal mobile satellite permettant la connexion à un réseau d'accès par voie radio constitué par une liaison avec au moins un satellite et comprenant un port série de sortie formant lesdits moyens d'interfaçage avec le réseau embarqué.

5. Utilisation du système mobile de réseau selon l'une des revendications 1 à 4 précédentes, séparément ou en combinaison, pour le raccordement temporaire à un réseau, un système d'information fixe.

This Page Blank (uspto)

1/3

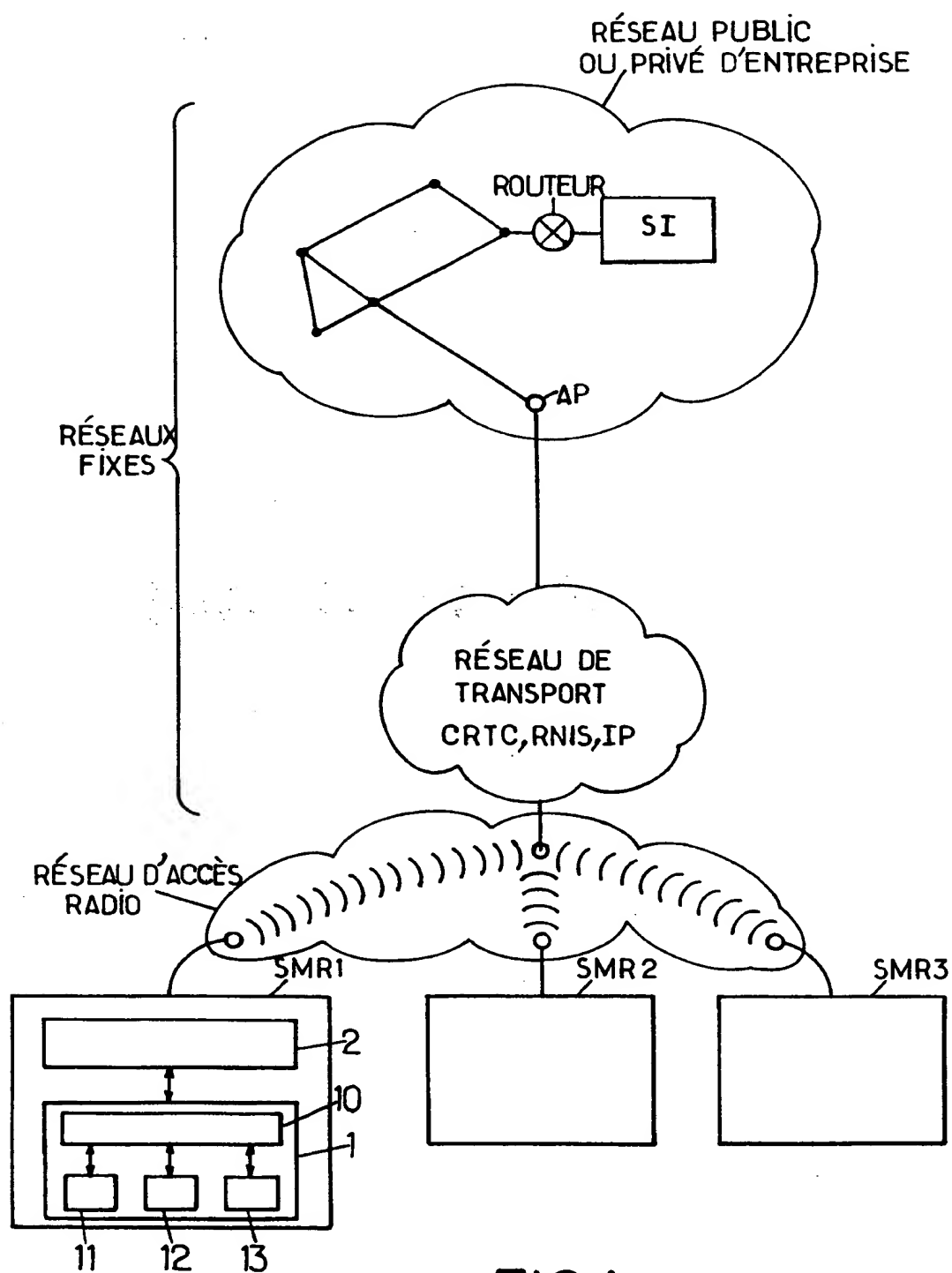
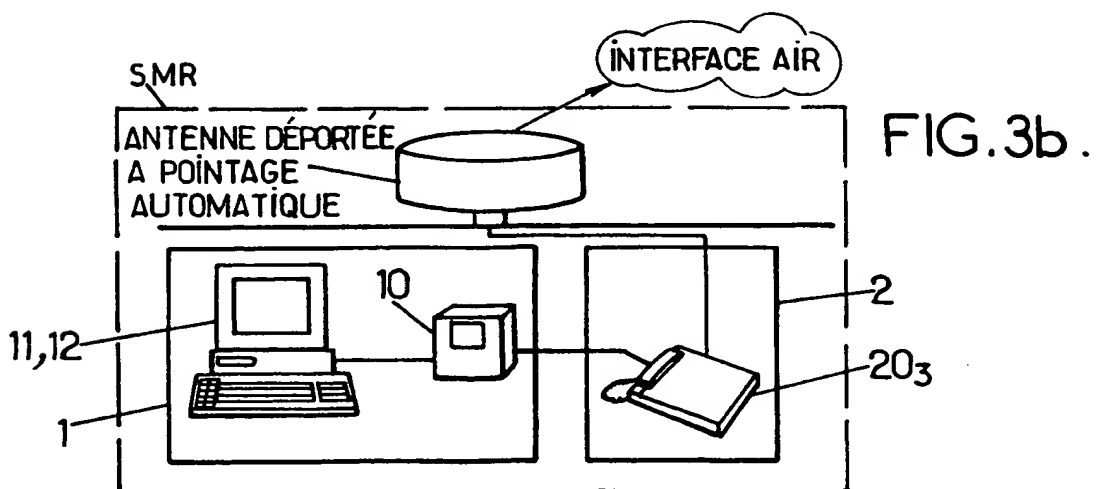
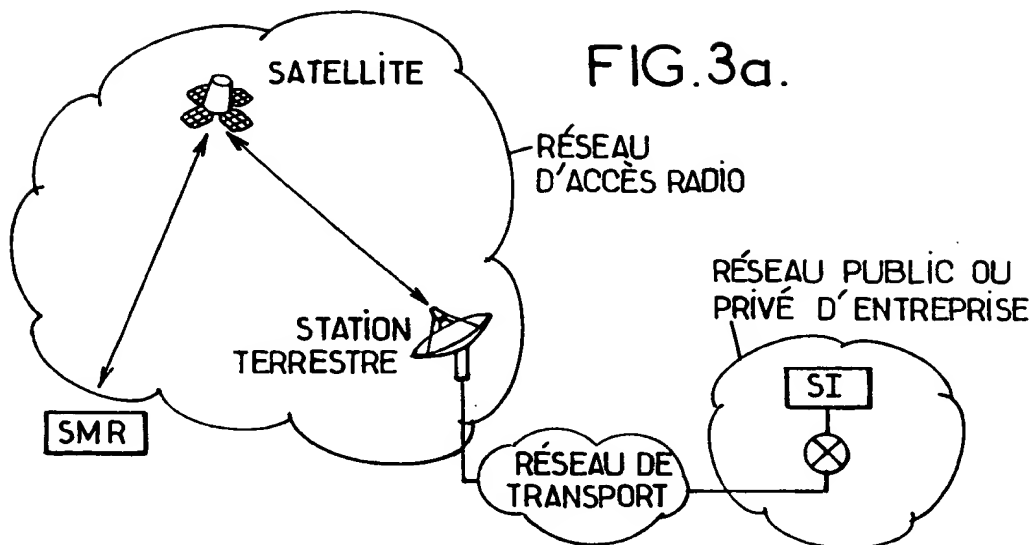


FIG.1.

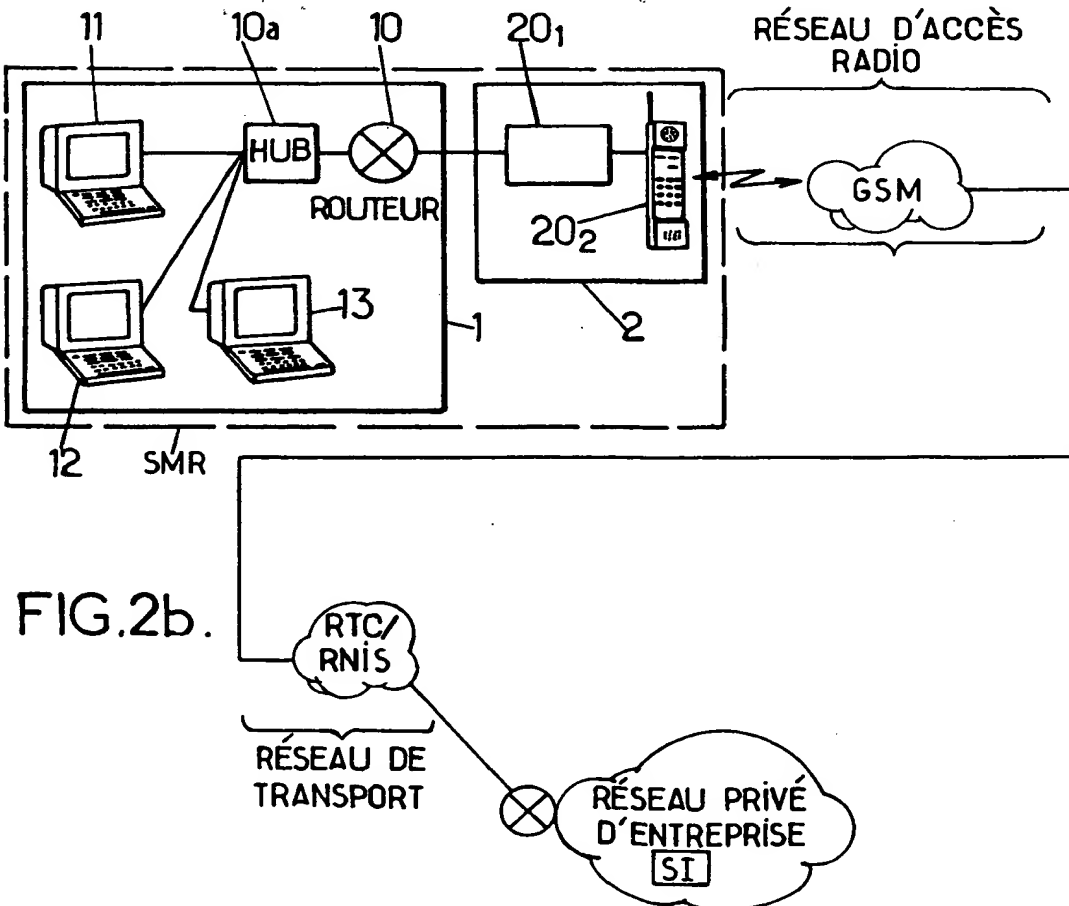
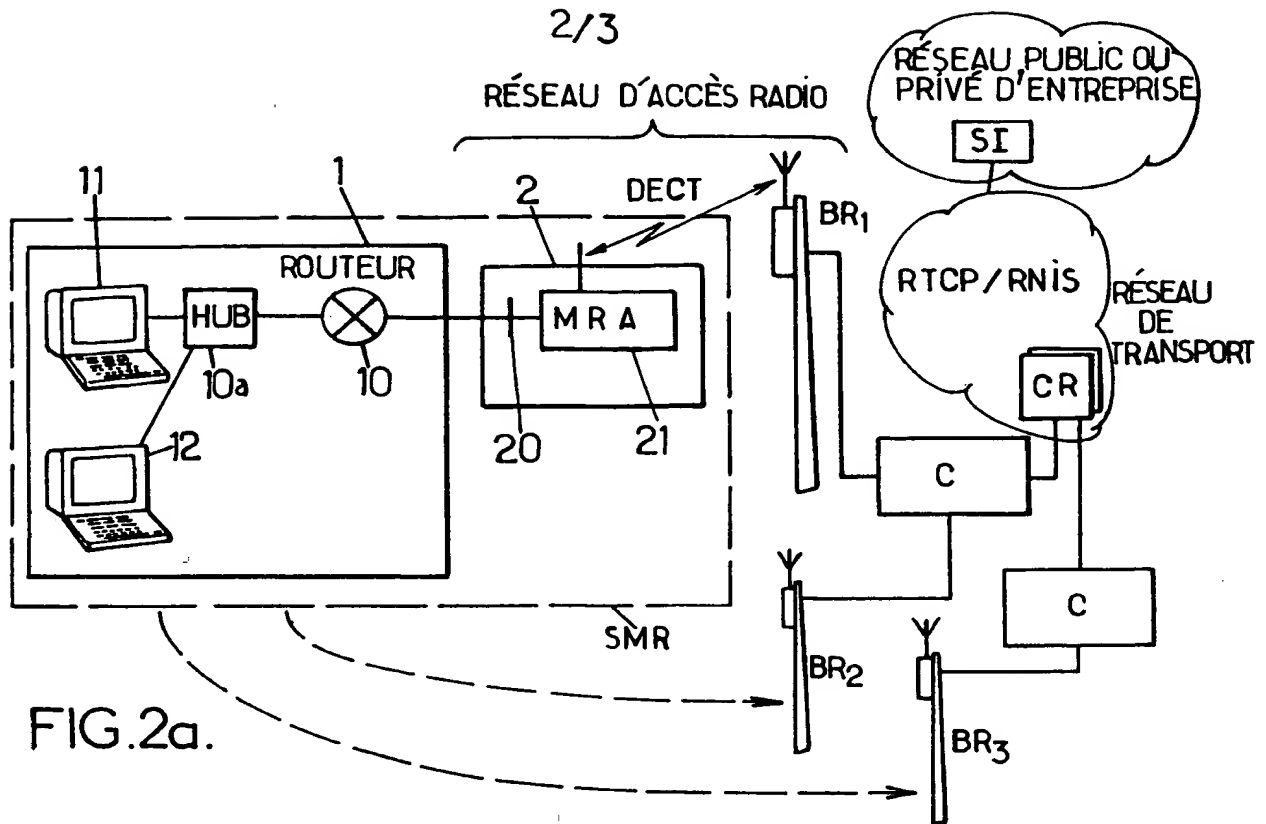
inis Page Blank (uspto)

3/3



This Page Blank (uspto)

2/3




This Page Blank (uspto)